

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-194640
(P2000-194640A)

(43)公開日 平成12年7月14日(2000.7.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 7	G 0 6 F 13/00	3 5 7 A
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全5頁)

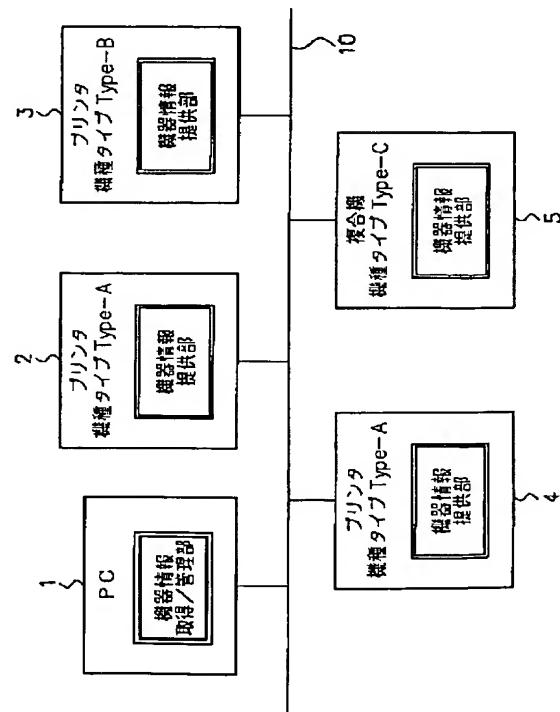
(21)出願番号	特願平10-376545	(71)出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日	平成10年12月24日(1998.12.24)	(72)発明者	木村 修二 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54)【発明の名称】周辺機器管理システム

(57)【要約】

【課題】 機器の種類に依存するデータを簡易的かつ効率的で、拡張性に優れたシステムを提供することによって、管理ソフト側がより多くの機器を管理対象とする周辺機器管理システムを提供すること。

【解決手段】 ネットワーク通信を介して周辺機器を監視および／または管理するシステムにおいて、前記システムは、前記周辺機器からの機種データと機種依存データとを入力する入力手段と、入力した前記機種データから機種判別を行う判別手段と、前記判別手段により判別した前記機種依存データを、データベースに保存する保存手段とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク通信を介して周辺機器を監視および／または管理するシステムにおいて、前記システムは、前記周辺機器からの機種データを入力する入力手段と、
入力した前記機種データから機種判別を行う判別手段と、
前記判別手段により判別した前記周辺機器の機種依存データをデータベースから抽出する抽出手段と、
を有することを特徴とする周辺機器管理システム。

【請求項 2】 前記周辺機器内に、前記機種依存データを提供する処理手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の周辺機器管理システム。

【請求項 3】 前記機種データと前記機種依存データとを、データベースに保存する保存手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の周辺機器管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、周辺機器を監視および／または管理する周辺機器管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 PC（パーソナルコンピュータ）を、ネットワーク環境で使用することが当然のごとく行われている。このような時代となった今日、周辺機器をネットワークに接続して、複数ユーザでさまざまな周辺機器を共有して利用するというケースが大幅に増加している。

【0003】 これに伴って、「周辺機器の状態をリモートで監視し、一元管理」する等の要求が高まっており、このような要求に基づいて、最近、このような周辺機器を管理する管理ソフトが市場に出回ってきている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、市場に出回っている現状の管理ソフトでは、管理対象とする周辺機器の種類がかなり限定されている。というのは、前記したような周辺機器を管理するには、周辺機器毎に依存する情報が必要とされるためである。一方、対応すべき周辺機器の機種の種類があまりに増えると、前記したような周辺機器に依存する情報が周辺機器毎に存在するため、ソフト管理をする側の管理上の仕事が非常に煩雑かつ複雑になり、ついには、破綻を來す可能性がある。

【0005】 本発明は、前記したような問題点に鑑み、機器の種類に依存するデータを簡易的かつ効率的で、拡張性に優れたシステムを提供することによって、管理ソフト側がより多くの機器を管理対象としうることを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 前記したような目的を達成するため、本発明に係る周辺機器管理システムは、ネットワーク通信を介して周辺機器を監視および／または

管理するシステムにおいて、前記システムは、前記周辺機器からの機種データを入力する入力手段と、入力した前記機種データから機種判別を行う判別手段と、前記判別手段により判別した前記周辺機器の機種依存データをデータベースから抽出する抽出手段とを有することを特徴とする。

【0007】 このような周辺機器管理システムは、前記周辺機器内に、前記機種依存データを提供する処理手段を有していてもよい、前記周辺機器の機種データと前記機種依存データを、前記データベースに保存する保存手段とを有していてもよい。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態について図面を参照しつつ説明する。図 1 は、本発明の実施の形態における周辺機器管理システムの構成を示す図である。図 1 に示すように、本発明に係る周辺機器システムは、PC 1 と、プリンタ 2、プリンタ 3、プリンタ 4 および複合機 5 などの周辺機器が、LAN などのネットワーク通信 10 を介して繋がっている構成となっている。

【0009】 そして上記プリンタ 2、プリンタ 3、プリンタ 4 および複合機 5 などの周辺機器内には、周辺機器毎に、自己の機器に関する情報を有する機器情報提供部が収納されており、この部は、周辺機器側の機器情報を提供もしくは情報をデータベースとして使用することのできる処理部となっている。

【0010】 また前記 PC には、周辺機器に関する機器情報を取得および／または管理するための機器情報取得／管理処理部を有しており、この部は管理者あるいは一般ユーザーの PC にインストールするソフトウェアを有する。この、機器情報を取得および／または管理するための機器情報取得／管理処理部を有する PC 内に、あるいは管理者の PC、一般ユーザーの PC 内にデータベースを設けることもできる。

【0011】 次に請求項 1 に記載の発明の動作について説明する。図 1 の PC が、プリンタ 1 から機種概観図データ（機種依存データ）を取得し、PC 上にその概観図を表示し、または周辺機器を管理するまでの流れについて図 2 を参照しつつ、まず説明する。

【0012】 PC は、プリンタ 2、プリンタ 3、プリンタ 4 および複合機 5 などの周辺機器に対して、機種タイプが何であるかについての機種データを問い合わせる（ステップ S 10）。前記 PC からの問い合わせに応じて、たとえば周辺機器の 1 つであるプリンタ 2 は、プリンタ機種タイプ = Type-A である場合には、機種データとしてこれを PC に応答する（ステップ S 11）。

【0013】 PC は、周辺機器の 1 つのプリンタ 2 からの応答を受け取り、プリンタ 2 が Type-A に相当することを判別して、Type-A に相当する機種概観図データをデータベースから抽出する（ステップ S 12）。このデータベースは、機器情報を取得および／ま

たは管理するための機器情報取得／管理処理部を有する PC 内に設けられていることが好ましいが、前記データベースが周辺機器内に設けられていてもよく、あるいは管理者の PC 内に設けられていてもよく、さらに一般ユーザの PC 内に前記データベースが設けられていてもよい。

【0014】このようにしてデータベースから抽出した機種外観図データを、PC 上に表示し、また前記機種外観図データを管理ソフトウェア上で利用する（ステップ S13）。なお他の周辺機器であるプリンタ3、プリンタ4、複合機5に対しても、前記同様である。

【0015】次に、請求項2に記載の発明の動作について説明する。図1のPCが、プリンタ1から機種概観図データ（機種依存データ）を取得し、PC上にその概観図を表示するまでの流れについて、図3のフローチャートを参照しつつ説明する。

【0016】PCは、周辺機器の1つであるたとえばプリンタ2に対して機種タイプが何であるか問い合わせる（ステップS21）。この問い合わせに応じてプリンタ2は、機種タイプ=Type-Aと応答する（ステップS22）。

【0017】次いでPCは、プリンタ2に対して機種概観図データ（機種依存データ）を要求する（ステップS23）。このPCからの要求に応じてプリンタ2は、PCに対して機種概観図データを送信する（ステップS24）。

【0018】送信された機種概観図データをPCはプリンタ2から受け取り、PC上に概観図を表示し、また前記機種外観図データを管理ソフトウェア上で利用する（ステップS25）。なお他の周辺機器であるプリンタ3、プリンタ4、複合機5に対しても、前記同様である。

【0019】次に請求項3に記載の発明の動作について説明する。図1のPCが、プリンタ1及びプリンタ3から機種概観図データ（機種依存データ）を取得し、PC上にその概観図を表示するまでの流れについて、図4を参照しつつ説明する。

【0020】PCは、プリンタ2に対して機種タイプが何であるか前記同様に問い合わせる（ステップS31）。プリンタ2は、PCからの問い合わせに応じて、自己の機種タイプ=Type-Aと応答する（ステップS32）。PCは、周辺機器の1つのプリンタ2からの応答から、その機種タイプが機種タイプ=Type-Aであることを判別し、このType-Aの機種概観図データがデータベースにすでに存在するか調べる（ステップS33）。

【0021】そしてType-Aの機種外観図データがデータベース内に存在しない場合には、監視および／または管理したいターゲットの周辺機器に対して、PC内の機器情報取得／管理部は、機種依存データを要求する

（ステップS34）。このPCからの要求に応じて周辺機器のプリンタ2は、PCに対して機種概観図データを送信する（ステップS35）。

【0022】送信された機種概観図データをPCは周辺機器の1つのプリンタ2から受け取り、データベース内に前記取得した機種データと、前記機種依存データとを、保存手段を介して保存する。このような機種依存データの機種概観図をPC上に表示し、また前記機種外観図データを管理ソフトウェア上で利用する（ステップS1036）。なお機種データと、機種依存データとをデータベースに保存する場合には、機種データまたは機種依存データ毎にID番号などを用いて保存してもよく、また機種データと機種依存データとを関連付けてID番号などを付して保存してもよい。このように関連付けて保存することにより、関連ある機種を一まとめにしたり、分類して区分けして保存できるなどのメリットが生じる。

【0023】またステップS33において、取得した機種データに対して機種依存データがデータベース中に存在する場合には、周辺機器のプリンタ2に対して機種依存データを要求することなくデータベースから、この周辺機器の機種依存データを抽出し、PC上に概観図を表示したり、あるいは前記機種外観図データを管理ソフトウェア上で利用する（ステップS33→ステップS36）。なお他の周辺機器であるプリンタ3、プリンタ4、複合機5に対しても、前記同様である。

【0024】
【発明の効果】以上説明した本発明に係る周辺機器管理システムの利用によって、より多くの周辺機器を管理対象に入れることができることが容易かつ効率的に可能となる。

【0025】請求項1に記載の周辺機器管理システムによって、PC側で機種依存データをデータベース化して有しているため、無駄な通信を削減でき、本発明に係る周辺機器システムの管理ソフト上のパフォーマンスも向上し、またネットワークの混雑も軽減することができる。

【0026】請求項2に記載の周辺機器管理システムによって、機種依存データを全て周辺機器側が有しているので、管理ソフト側に機能拡張することなく、管理対象である周辺機器の機種を増やすことができる。

【0027】請求項3に記載の周辺機器管理システムによって、すでに取得／保存しているデータ（機種タイプと機種依存データ）の中に同一の機種タイプに対する機種依存データがあれば、これをを利用して、無駄な通信を削減できる。また、本発明に係る周辺機器管理システムのパフォーマンスも向上し、またネットワークの混雑も軽減することができる。しかも、機種依存データを全て周辺機器側が有しているので、管理ソフト側に機能拡張することなく、管理対象の機種を増やすことができるというメリットも存在する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る周辺機器システムの構成を示す図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態を示すフローチャートである。

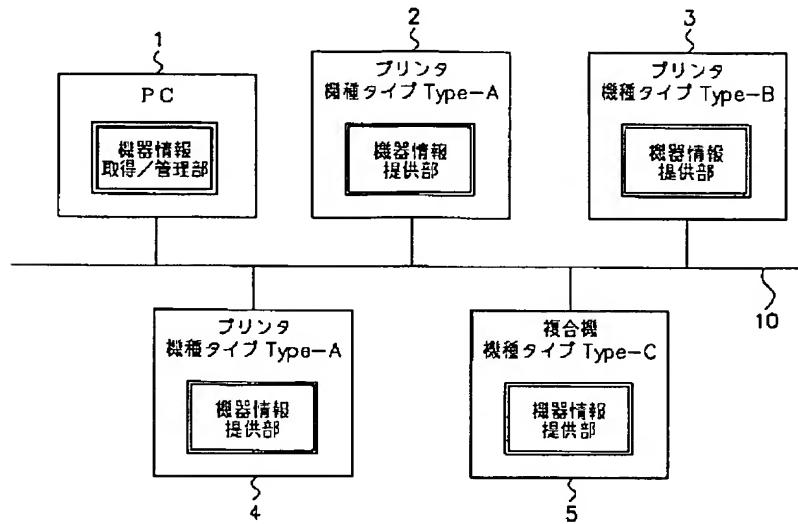
【図 3】本発明の第 2 の実施の形態を示すフローチャートである。

【図 4】本発明の第 3 の実施の形態を示すフローチャートである。

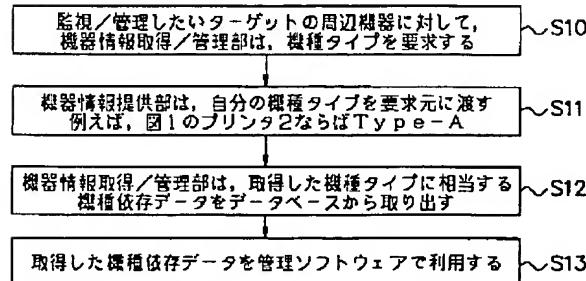
【符号の説明】

- 1 パーソナルコンピュータ (PC)
- 2 プリンタ
- 3 プリンタ
- 4 プリンタ
- 5 複合機
- 10 ネットワーク

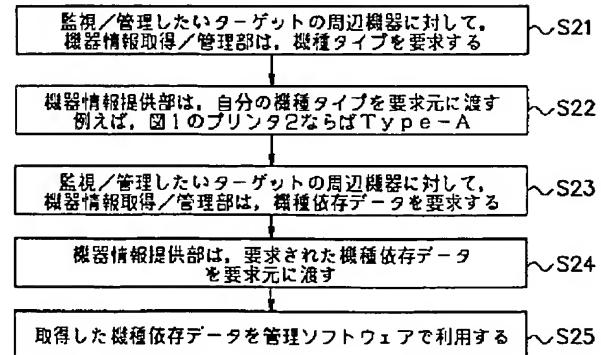
【図 1】



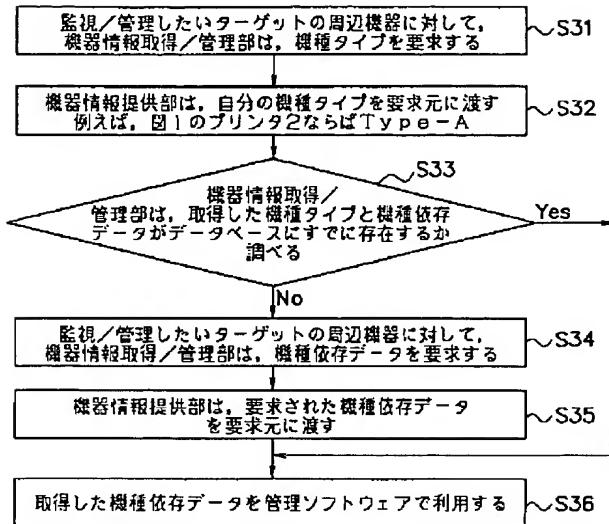
【図 2】



【図 3】



【図4】



(19) Japan Patent Office (JP)

(12) Publication of Unexamined Patent Application (A)

(11) Japanese Patent Laid-Open Number: P2000-194640A

(43) Laid-Open Date: Hei 7-14-12 (July 14, 2000)

(51) Int.Cl.⁷ Identification Code FI Code (Reference)

G06F	13/00	357	G06F	13/00	357A
B41J	29/38		B41J	29/38	Z
G06F	3/12		G06F	3/12	D

Request for examination: Not requested

Number of Claims: 3

FD (5 pages in total)

(21) Application Number: Hei 10-376545

(22) Filing date: Hei 10-12-24 (December 24, 1998)

(71) Applicant: 000006747

Ricoh Company, Ltd.

3-6, Nakamagome 1-chome, Ohta-ku, Tokyo

(72) Inventor: Shuji Kimura

3-6, Nakamagome 1-chome, Ohta-ku, Tokyo, in Ricoh Company, Ltd.

(54) [Title of the Invention] PERIPHERAL DEVICE MANAGEMENT SYSTEM

(57) [ABSTRACT]

[Object] To provide a peripheral device management system which allows management software side to deal with more devices as management targets by providing a system which provides data dependent on the kinds of the devices simply and efficiently, and which is excellent in expandability.

[Solving Means] In a system for monitoring and/or managing peripheral devices

through network communications, the system includes: input means which inputs device model data and device model dependent data from the peripheral devices; discrimination means which performs discrimination of a device model from the device model data which has been input; and saving means which saves the device model dependent data which has been discriminated by the discrimination means, in a database.

[Scope of Claims]

[Claim 1] In a system for monitoring and/or managing peripheral devices through network communications, the peripheral device management system comprises:

input means which inputs device model data from the peripheral devices;

discrimination means which performs discrimination of a device model from the device model data which has been input; and

extraction means which extracts device model dependent data of the peripheral devices which has been discriminated by the discrimination means, from a database.

[Claim 2] The peripheral device management system according to claim 1, the system further comprising:

processing means which provides the device model dependent data in the peripheral device.

[Claim 3] The peripheral device management system according to claim 1, the system further comprising:

saving means which saves the device model data and the device model dependent data in the database.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field to which the Invention belongs] The present invention relates to a peripheral device management system for monitoring and/or managing peripheral devices.

[0002]

[Prior Art] The use of a PC (a personal computer) in a network environment has been practiced as taken it for granted. Today, since such an era has come, the cases in

which various peripheral devices are shared and used by a plurality of users by connecting the peripheral devices to the network have been increasing to a large extent.

[0003] Accompanying with this, a demand for "unifying the management of the statuses of the peripheral devices by remote monitoring, and the like" has been rising. Based on such a demand, management software for managing such peripheral devices has recently become available in the market.

[0004]

[Problems to be Solved by the Invention] However, with the current management software available in the market, the kinds of peripheral devices for the management target are significantly limited. This is because, in order to manage the above-mentioned peripheral devices, information depending on per peripheral device is required. On the other hand, if the kinds of the device models of the peripheral devices to be supported increase to a large extent, since such information dependent on the peripheral devices described above exists per peripheral device, the management job on software management side becomes very cumbersome and complicated, and there is a possibility of causing a failure, eventually.

[0005] Taking the above-mentioned problems into consideration, an object of the invention is to allow the management software side to deal with more devices as the management targets by providing a system which provides data dependent on the kinds of the devices simply and efficiently, and which is excellent in expandability.

[0006]

[Means for solving the Problems] In order to achieve the above-mentioned object, in a system for monitoring and/or managing peripheral devices, the peripheral device management system according to the present invention is characterized by including: input means which inputs device model data from the peripheral devices thereto; discrimination means which performs discrimination of a device model from the model

data which have been input; and extraction means which extracts device dependent data of the peripheral devices which have been discriminated by the discrimination means.

[0007] The above-mentioned peripheral device management system may include processing means in the peripheral devices, the processing means which provides the device model dependent data, and may include saving means which saves the device model data of the peripheral devices and the device model dependent data in the database.

[0008]

[Embodiment Mode for carrying out the Invention] An embodiment of the present invention will be explained below while referring to drawings. Fig. 1 is a view showing a configuration of a peripheral device management system in the embodiment of the present invention. As illustrated in Fig. 1, the peripheral device management system according to the present invention takes the configuration in which peripheral devices such as a PC 1, printers 2, 3, and 4, and a multifunction device 5, are connected through a network communication 10 such as a LAN.

[0009] Then, a device information providing section having information regarding its own device is housed in the above-mentioned printers 2, 3, and 4, and the multifunction device 5, respectively, and this section is a processing section capable of providing the device information on the peripheral device side, or using the information as the database.

[0010] Moreover, a device information acquisition/management processing section for acquiring and/or for managing the device information regarding the peripheral devices is included in the PC, and this section includes software to be installed on an administrator's or general user's PC. The database can also be provided on the PC including the device information acquisition/management processing section for

acquiring and/or for managing the device information or on the administrator's or general user's PC.

[0011] Next, an operation of the invention described in claim 1 will be explained. First, a flow in which the PC in Fig. 1 acquires device model schematic diagram data (device model dependent data) and then displays the schematic diagram on the PC, or in which the PC manages the peripheral devices, will be explained while referring to Fig. 2.

[0012] The PC makes a query to the peripheral devices such as the printers 2, 3, and 4, and the multifunction device 5 (Step S10) for device model data as to what device model type is. In response to the query from the PC, the printer 2, which is one of the peripheral devices, for example, replies Type-A as the device model data to the PC when the printer device model type = Type-A (Step S11).

[0013] The PC receives the reply from the printer 2 which is one of the peripheral devices, and discriminates that the printer 2 is equivalent to Type-A, and extracts the device model schematic diagram data equivalent to Type-A from the database (Step S12). It is preferable that this database be provided on the PC including the device information acquisition/management processing section for acquiring and/or for managing the device information regarding the peripheral devices. However, the database may be provided in the peripheral devices or on the administrator's PC. Furthermore, the database may be provided on the general user's PC.

[0014] The device model appearance diagram data which has been extracted from the database as described above, is displayed on the PC, and moreover, the device model appearance diagram data is utilized on management software (Step 13). Note that the above descriptions are the same for the printers 3, and 4, and the multifunction device 5 which are the other peripheral devices.

[0015] Next, an operation of the invention described in claim 2, will be explained. A

flow in which the PC in Fig. 1 acquires device model schematic diagram data (device model dependent data) and then displays the schematic diagram on the PC, will be explained while referring to Fig. 3.

[0016] The PC makes a query to the printer 2 which is one of the peripheral devices to see what the device model type is (Step S21). In response to the query, the printer 2 replies device model type = Type-A (Step S22).

[0017] Next, the PC requests the device model schematic diagram data (the device model dependent data) to the printer 2 (Step S23). In response to this request from the PC, the printer 2 transmits the device model schematic diagram data to the PC (Step S24).

[0018] The PC receives the transmitted device model schematic diagram data from the printer 2 and then displays the schematic diagram on the PC. The PC also utilizes the device model appearance diagram data on management software (Step S25). Note that the above descriptions are the same for the printers 3 and 4, and the multifunction device 5 which are the other peripheral devices.

[0019] Next, an operation of the invention described in claim 3 will be explained. A flow in which the PC in Fig. 1 acquires device model schematic diagram data (device model dependent data) from the printers 1 and 3 and then displays the schematic diagram on the PC, will be explained while referring to Fig. 4.

[0020] The PC makes a query to the printer 2 to see what device model type is similarly to the above description (Step S31). In response to the query, the printer 2 replies its own device model type = Type-A (Step S32). The PC discriminates that the device model type is the device model type = Type-A, and finds out from the reply of the printer 2 which is one of the peripheral devices whether the device model schematic diagram data of this Type-A already exists in the database (Step S33).

[0021] Then, if the device model appearance diagram data of the Type-A does not

exist in the database, the device information acquisition/management section in the PC requests the device model dependent data to target peripheral devices which are desired to be monitored and/or managed (Step S34). In response to this request from the PC, the printer 2 which is the peripheral device, transmits the device model schematic diagram data to the PC (Step S35).

[0022] The PC receives the transmitted device model schematic diagram data from the printer 2 which is one of the peripheral devices and saves the acquired device model data and the device model dependent data in the database through saving means. The PC displays the device model schematic diagram of the device model dependent data described above thereon and also utilizes the device model appearance diagram data on the management software (Step S36). Note that when the device model data and the device model dependent data are saved in the database, these data may be saved with use of an ID number per device model data or device model dependent data. Moreover, the device model data and the device model dependent data may be saved in association with each other with the ID number attached thereto. By saving these data in association with each other, generated is merit that the related device models can be collectively put together and saved, or they can be sorted and separately saved.

[0023] Moreover, in Step S33, when the device model dependent data for the acquired device model data exists, the device model dependent data of this peripheral device is extracted form the database without requesting the device model dependent data to the printer 2. The PC displays the schematic diagram thereon or utilizes the device model appearance diagram data with the management software (Step S33 to Step S36). Note that the descriptions above are the same for the printers 3 and 4, and the multifunction device 5 which are the other peripheral devices.

[0024]

[Effect of the Invention] By the utilization of the peripheral device management

system according to the present invention described above, it is easily and effectively made possible to include more peripheral devices in the management targets.

[0025] By the peripheral device management system described in claim 1, the database of the device model dependent data is made and included on the PC side so that unnecessary communications can be reduced. Moreover, the performance of the management software of the peripheral device system according to the present invention is improved and also network congestion can be eased.

[0026] By the peripheral device management system described in claim 2, all the device model dependent data are included in the peripheral devices side so that the device models of peripheral devices which are target to be managed can be increased without performing a function expansion on the management software side.

[0027] By the peripheral device management system described in claim 3, when the device model dependent data for the identical device model type exists in the data (the device model type and device model dependent data) which have been already acquired/saved, with the utilization of this data, the unnecessary communications can be reduced. Furthermore, the performance of the peripheral device management system according to the present invention is improved, and the network congestions can be eased as well. Moreover, since all the device model dependent data are included on the peripheral devices side, merit that the device models target to be managed can be increased without performing the functional expansion on the management software side, exists as well.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] Fig. 1 is a view showing the configuration of the peripheral device management system according to the present invention.

[Fig. 2] Fig. 2 is a flowchart showing a first embodiment of the present invention.

[Fig. 3] Fig. 3 is a flowchart showing a second embodiment of the present invention.

[Fig. 4] Fig. 4 is a flowchart showing a third embodiment of the present invention.

[Descriptions of Reference Numerals]

1 Personal computer (PC)

2 Printer

3 Printer

4 Printer

5 Multifunction device

10 Network

Fig.1

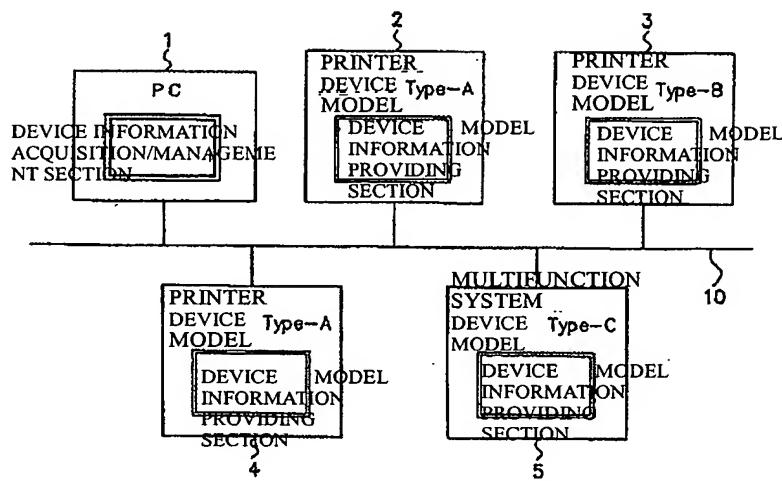


Fig. 2

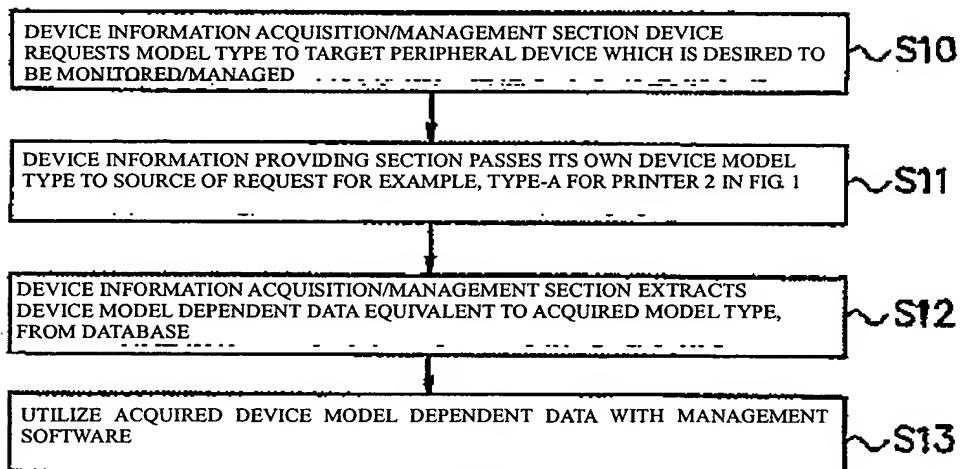


Fig.3

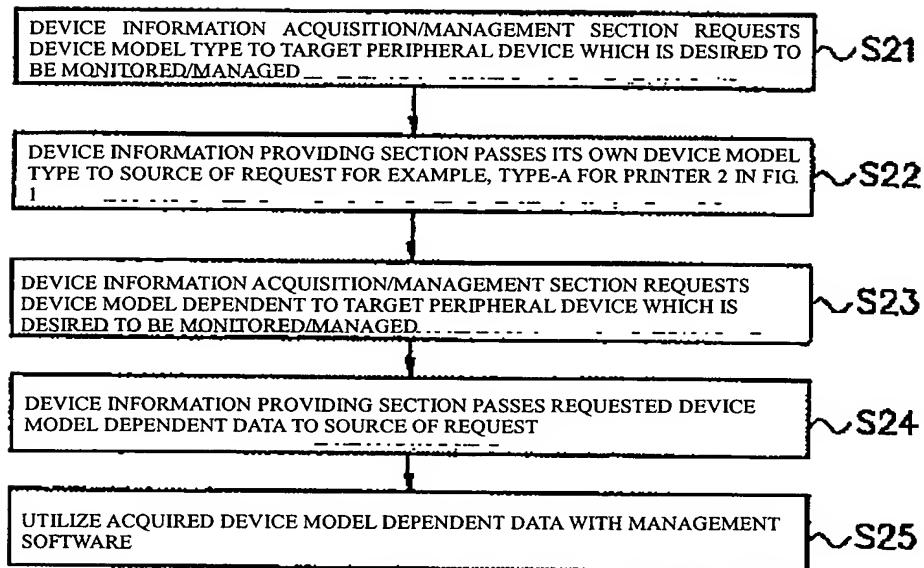
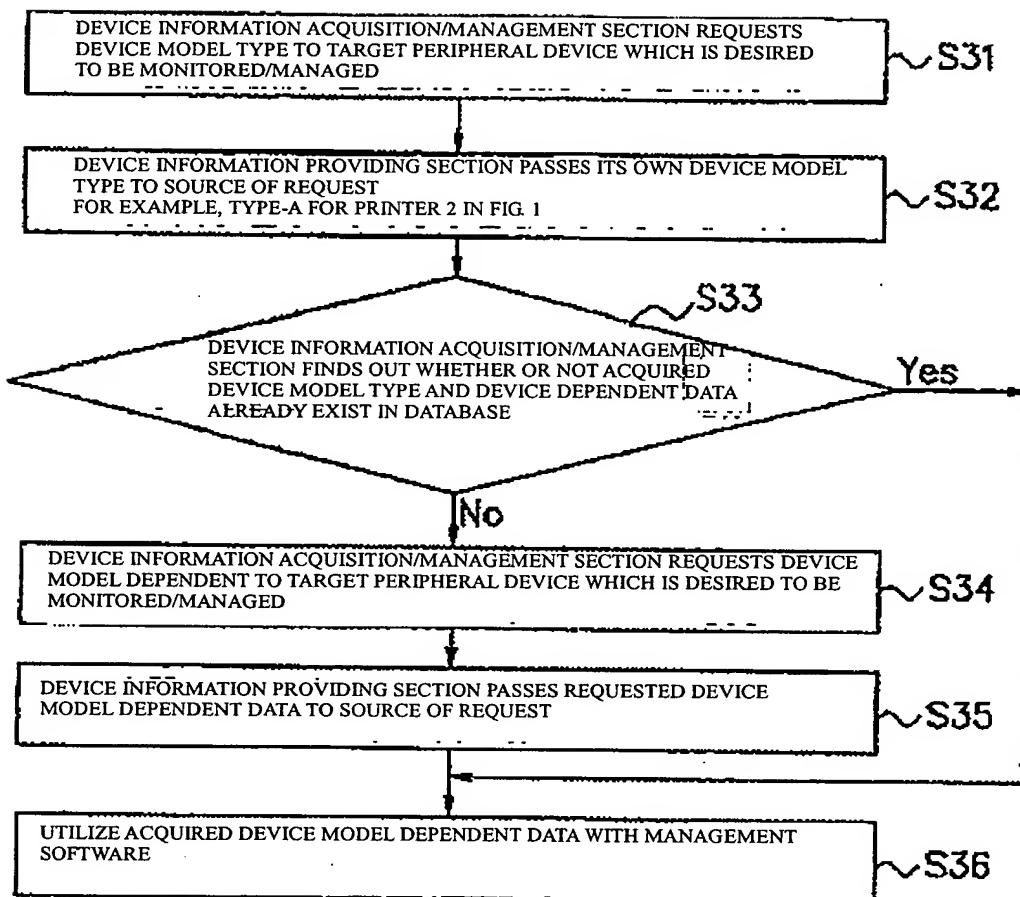


Fig.4



[FIG. 1]

- 1 DEVICE INFORMATION ACQUISITION/MANAGEMENT SECTION
- 2 PRINTER
DEVICE MODEL TYPE
DEVICE MODEL INFORMATION PROVIDING SECTION
- 3 PRINTER
DEVICE MODEL TYPE
DEVICE MODEL INFORMATION PROVIDING SECTION
- 4 PRINTER
DEVICE MODEL TYPE
DEVICE MODEL INFORMATION PROVIDING SECTION
- 5 MULTIFUNCTION DEVICE
DEVICE MODEL TYPE
DEVICE MODEL INFORMATION PROVIDING SECTION

[FIG. 2]

- S10 DEVICE INFORMATION ACQUISITION/MANAGEMENT SECTION REQUESTS DEVICE MODEL TYPE TO TARGET PERIPHERAL DEVICE WHICH IS DESIRED TO BE MONITORED/MANAGED
- S11 DEVICE INFORMATION PROVIDING SECTION PASSES ITS OWN DEVICE MODEL TYPE TO SOURCE OF REQUEST
FOR EXAMPLE, TYPE-A FOR PRINTER 2 IN FIG. 1
- S12 DEVICE INFORMATION ACQUISITION/MANAGEMENT SECTION EXTRACTS DEVICE MODEL DEPENDENT DATA EQUIVALENT TO ACQUIRED DEVICE MODEL TYPE, FROM DATABASE
- S13 UTILIZE ACQUIRED DEVICE MODEL DEPENDENT DATA WITH

MANAGEMENT SOFTWARE

[FIG. 3]

S21 DEVICE INFORMATION ACQUISITION/MANAGEMENT SECTION REQUESTS DEVICE MODEL TYPE TO TARGET PERIPHERAL DEVICE WHICH IS DESIRED TO BE MONITORED/MANAGED

S22 DEVICE INFORMATION PROVIDING SECTION PASSES ITS OWN DEVICE MODEL TYPE TO SOURCE OF REQUEST

FOR EXAMPLE, TYPE-A FOR PRINTER 2 IN FIG. 1

S23 DEVICE INFORMATION ACQUISITION/MANAGEMENT SECTION REQUESTS DEVICE MODEL DEPENDENT DATA TO TARGET PERIPHERAL DEVICE WHICH IS DESIRED TO BE MONITORED/MANAGED

S24 DEVICE INFORMATION PROVIDING SECTION PASSES REQUESTED DEVICE MODEL DEPENDENT DATA TO SOURCE OF REQUEST

S25 UTILIZE ACQUIRED DEVICE MODEL DEPENDENT DATA WITH MANAGEMENT SOFTWARE

[FIG. 4]

S31 DEVICE INFORMATION ACQUISITION/MANAGEMENT SECTION REQUESTS DEVICE MODEL TYPE TO TARGET PERIPHERAL DEVICE WHICH IS DESIRED TO BE MONITORED/MANAGED

S32 DEVICE INFORMATION PROVIDING SECTION PASSES ITS OWN DEVICE MODEL TYPE TO SOURCE OF REQUEST

FOR EXAMPLE, TYPE-A FOR PRINTER 2 IN FIG. 1

S33 DEVICE INFORMATION ACQUISITION/MANAGEMENT SECTION FINDS OUT WHETHER OR NOT ACQUIRED DEVICE MODEL TYPE AND

DEVICE DEPENDENT DATA ALREADY EXIST IN DATABASE

S34 DEVICE INFORMATION ACQUISITION/MANAGEMENT SECTION REQUESTS DEVICE MODEL DEPENDENT DATA TO TARGET PERIPHERAL DEVICE WHICH IS DESIRED TO BE MONITORED/MANAGED

S35 DEVICE INFORMATION PROVIDING SECTION PASSES REQUESTED DEVICE MODEL DEPENDENT DATA TO SOURCE OF REQUEST

S36 UTILIZE ACQUIRED DEVICE MODEL DEPENDENT DATA WITH MANAGEMENT SOFTWARE